

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

(12) **Gebrauchsmuster****U 1**

(11) Rollennummer G 94 08 167.0

(51) Hauptklasse H05B 1/02

Nebenklasse(n) D06F 75/12

(22) Anmeldetag 18.05.94

(47) Eintragungstag 14.06.95

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 27.07.95

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Schaltungsmöglichkeit der verschiedenen  
Heizungsarten eines Dampfbügel- und  
Reinigungsgerätes entsprechend der üblichen  
Haushaltsabsicherung

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Planeta Hausgeräte GmbH & Co Elektrotechnik KG,  
87719 Mindelheim, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Riebling, P., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw.,  
88131 Lindau

(56) Recherchenergebnis:  
=====

## Druckschriften:

DE	42 29 566 A1	DE	41 24 650 A1
US	53 07 440	US	49 15 162
US	47 40 673	EP	5 17 673 A1
EP	4 23 540 A1		

18.05.94

---

05 Schaltungsmöglichkeit der verschiedenen Heizungsarten eines Dampfbügel- und Reinigungsgerätes entsprechend der üblichen Haushaltsabsicherung

---

10 Die Neuerung befaßt sich mit der Schaltungsmöglichkeit der verschiedenen Heizungsarten eines Dampfbügel- und Reinigungsgerätes entsprechend der üblichen Haushaltsabsicherung, um eine Überlastung des Stromkreises und ein Ansprechen der Sicherung zu vermeiden.

15 Im Haushalt kann es oftmals vorkommen, daß die normale Haushaltsabsicherung, besonders eine 10 Ampere Sicherung überlastet wird, wenn mehrere Großverbraucher, wie z. B. Waschmaschine, Elektroherd, Bügeleisen usw. zur 20 gleichen Zeit an einem Stromkreis betrieben werden.

Werden Geräte am Haushaltsnetz betrieben, die in sich mehrere beliebig an- und abschaltbare Einzelverbraucher vereinen, so kann die übliche Haushaltsabsicherung 25 schon allein durch ein solches Gerät überlastet werden. Dieses Problem besteht z. B. bei einem Dampfbügel- und Reinigungsgerätes, wobei hier ein oder mehrere Dampfkesselheizungen vorhanden sind, die den erforderlichen Dampfdruck im Kessel erzeugen und weiterhin 30 eine Bügeleisenheizung und sonstige Verbraucher z. B. zur Beheizung des Bügeltisches.

Die Gesamtleistung aller Verbraucher erreicht leicht 3000 Watt, so daß ein Betreiben an einer mit 10 Ampere 35 abgesicherten Steckdose nicht möglich ist.

9400167

- 1a 02.03.95

Aus der DE 41 24 650 ist ein Lastmanagement bekannt, bei  
der ein Hauptverbraucher und ein Nebenverbraucher über  
eine Unterbrecherschalteinrichtung und eine elektrische  
Steuereinrichtung gekoppelt sind. Es handelt sich dabei  
05 also um ein Zusatzgerät für den Anschluß von zwei Ver-  
brauchern.

In der US 4,915,162 wird eine Schaltung beschrieben, bei  
der Funktion eines Gerätes, die in einem programmierten  
10 Ablauf eingeschaltet werden, so koordiniert werden, daß  
ein Maximalstrom nicht überschritten wird. Auf das Einschal-  
ten eines weiteren Gerätes spricht diese Steuerung nicht  
an.

15 In der US 5,307,440 wird eine Regeleinheit eines Dampf-  
erzeugers offenbart, der eine maximale Dampfleistung für  
mehrere Verbraucher mit einem minimalen Verlust an elek-  
trischer Energie erzeugt. Es erfolgt also eine Koordinierung  
zwischen dem abgenommenen Dampf und dem Ein- und Ausschalten  
20 der elektrischen Stromversorgung.

18.06.04

Aufgabe der Neuerung ist es daher bei Geräten der oben beschriebenen Art die Verbraucher in ihrer gleichzeitigen Funktion so zu koordinieren, daß die zum

- 05 Betrieb benötigte Gesamtleistung die vorhandene Sicherungskapazität nicht überschreitet.

Dieses Problem wird mit den im Schutzanspruch 1 genannten Merkmalen gelöst.

- 10 Wesentliches Merkmal ist, daß der Dampferzeuger den Anschluß des Bügeleisens erkennt und darauf die Dampfkesselheizung und die Bügeleisenheizung so koordiniert, daß die durch die Sicherung vorgegebene maximale Gesamtleistung nie überschritten wird. Das wird dadurch erreicht, daß man an den Kontakten des Kombistecksystems in dem gleichzeitig auch die Steuerleitungen für das Bügeleisen, die Netzstromversorgung und der Dampfanschluß für Bügeleisen und Reinigungszubehör zusammengeführt werden, eine
- 15 20 Codierung vornimmt in der Weise, daß man den Dampferzeuger durch Einsticken des Steckers für das Dampfbügeleisen mitteilt, daß nun das Dampfbügeleisen angeschlossen ist. Über die Codierung wird dann einem Triac, der die Heizleistung der Dampfkesselheizung steuert, mitgeteilt,
- 25 30 die maximale Dampfkesselleistung von 1.800 Watt auf eine kleinere Leistung von 1.200 Watt herunterzuregeln. Das heißt, der Dampferzeuger wird nur noch mit einer Leistung von 1.200 Watt versorgt.
- 35 In einer zweiten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Leistungsumschaltung der Verbraucher nicht über eine Codierung erfolgt, sondern über den Bügeleisen-Thermostat, der sobald die Bügeleisenheizung einschaltet den Triac zur Steuerung der Dampfkesselheizung zurückregelt.

9408167

- 3 - 02.03.95

Alle Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung, offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln 05 oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Im folgenden wird die Neuerung anhand von mehrere Ausführungswege darstellenden Zeichnungen näher erläutert.  
10 Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere wesentliche Merkmale und Vorteile der Neuerung hervor.

Dabei zeigen:  
15 Figur 1: eine erste Variante einer Schaltungsmöglichkeit;  
Figur 2: eine weitere Variante einer Schaltungsmöglichkeit.  
20 Figur 1 zeigt die erste Ausführungsform mit der Dampfkesselheizung 2 zum Heizen des Systems 1. Dabei erfolgt das Aufheizen des Wassers im Dampfkessels mit voller Heizleistung unter der Voraussetzung, daß das Bügeleisen 25 nicht angeschlossen ist.

Nach Erreichen eines bestimmten Dampfkesseldrucks, was gleichzeitig einer bestimmten Dampfkesseltemperatur entspricht, wird die Heizung 2 über einen Druck-  
30

18.06.94

- schalter 4 oder wahlweise einen Thermoschalter 5 abgeschaltet. Sollte der Dampfdruck im Dampfkessel unter seinen Sollwert absinken, wird die Heizung 2 über den Druckschalter 4 oder Thermoschalter 5
- 05 wieder eingeschaltet, bis der geforderte Dampfdruck wieder erreicht ist.
- Wird das Bügeleisen am Dampferzeuger angeschlossen, so wird das erkannt, und mittels des Triacs 3 die Heiz-
- 10 leistung der Dampfkesselheizung zurückgeregelt. Damit kann die Bügeleisenheizung 7 mit voller Leistung arbeiten, ohne daß die Haushaltssicherung wegen Überlastung anspricht.
- 15 Wird das Bügeleisen 7 abgesteckt und z. B. ein Dampfreinigungsgerät am Dampferzeuger angeschlossen, so wird dies erkannt und die Dampfkesselheizung kann wieder mit voller Leistung arbeiten.
- 20 Figur 2 zeigt eine weitere Ausführungsform der Neuerung. Neuerungsgemäß spielt nun der Bügeleisenthermostat 6 eine wichtige Rolle. Unabhängig von den Schaltern 4,5 schaltet der Bügeleisenthermostat 6 die Heizung 2 über den Triac 3 auf niedere Leistung falls die Temperatur
- 25 des Bügeleisens unter einen eingestellten Sollwert absinkt. Gleichzeitig wird durch den Bügeleisenthermostat die Bügeleisenheizung eingeschaltet. Der Bügeleisen-thermostat wirkt also als Umschalter zwischen Dampfkesselheizung 2 und Bügeleisenheizung 7 und
- 30 damit als Leistungsbegrenzer.

Die Funktion der Dampfkesselheizung 2 ist daher der Funktion der Bügeleisenheizung 7 untergeordnet, d. h., das Wasser im Dampfkessel kann nur mit voller Leistung

35 aufgeheizt werden, solange sich die Temperatur des

9406167

18.05.94

Bügeleisens im Solltemperaturbereich befindet.  
Hier wird die Schaltfunktion der Schalter 4,5 über einen  
Triacbaustein 3 ausgeführt.

05

9408167

- 6 -

18.06.94

Z E I C H N U N G S L E G E N D E

05

- 1 Bügel- und Reinigungssystem
- 2 Heizung
- 3 Triacbaustein
- 10 4 Druckschalter
- 5 Thermoschalter
- 6 Bügeleisen-Thermostat
- 7 Bügeleisen

9406167

PATENTANWALT  
DR.- ING. PETER RIEBLING  
Dipl.-Ing.

EUROPEAN PATENT ATTORNEY

Postfach 3160  
D-88113 Lindau (Bodensee)  
Telefon (0 83 82) 7 80 25  
Telefax (0 83 82) 7 80 27

~~Belegexemplar~~  
~~Darf nicht geändert werden~~

Amtl.AZ.: G 94 08 167.0

7859.1 -Sch 872-54-Gr  
15.02.95

Anmelder: Planeta Hausgeräte GmbH & Co. Elektrotechnik KG,  
Algäuer Str. 17, 87719 Mindelheim

Mündliche Verhandlungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung  
Sprechzeit nach Vereinbarung

Schutzzansprüche

1. Schaltungsmöglichkeit eines Dampfbügel- und Reinigungsgerätes zur Koordination der Gesamtleistung einer Dampfkesselheizung und einer Bügeleisenheizung, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschluß des Bügeleisens (7) über ein Kombistecksystem erfolgt, in dem eine Codierung vorhanden ist, die vom Dampferzeuger (1) erkannt wird, und daß eine Steuereinheit darauf die Leistung der Dampfkesselheizung (2) entsprechend zurückgeregelt, und die Steuereinheit einen Triacbaustein (3, 8) enthält.

Telex:  
543 74 (patent-d)  
Teleg:amm-Adresse:  
patri-lindau

Hausanschrift:  
Rennweg 10  
D-88131 Lindau  
\*\*

Bankkonten:  
Bayer. Vereinsbank Lindau (8) Nr. 1257 110 (BLZ 600 202 90)  
Hypo-Bank Lindau (8) Nr. 66 70-326 843 (BLZ 733 204 42)  
Volksbank Lindau (8) Nr. 51 222 000 (BLZ 650 920 10)  
VAT-NR: DE 129020439

Postcheckkonto  
München  
414 848-808  
(BLZ 700 100 80)

02-03-95

2. Schaltungsmöglichkeit eines Dampfbügel- und Reinigungsgerätes zur Koordination der Gesamtleistung einer Dampfkesselheizung und einer Bügeleisenheizung, dadurch gekennzeichnet, daß die Koordination der Dampfkesselheizung (2) mit der Bügeleisenheizung (7) über einen Bügeleisenthermostat (6) erfolgt, der als Umschalter ausgebildet ist, wobei die Dampfkesselheizung (2) bei Erreichen eines bestimmten Dampfkesselarbeitsdruckes über einen Triacbaustein geregelt und über Schalter (4, 5) abgeschaltet wird.

9408167

15.06.94

1/1

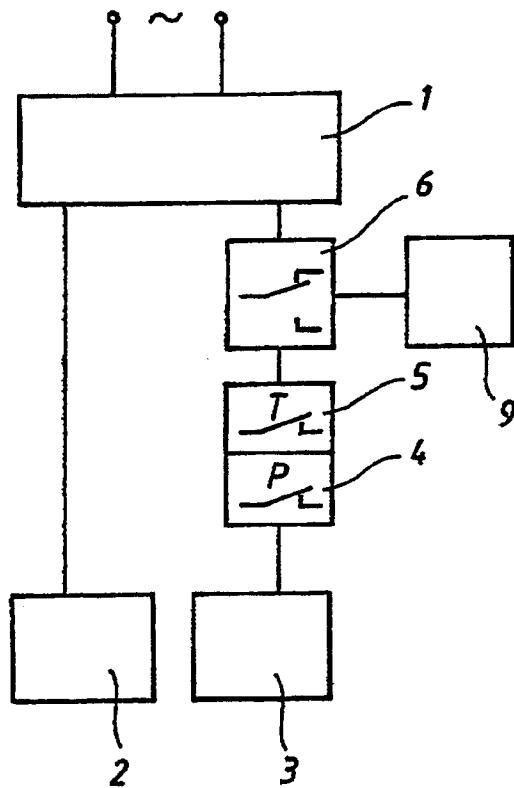


FIG 1

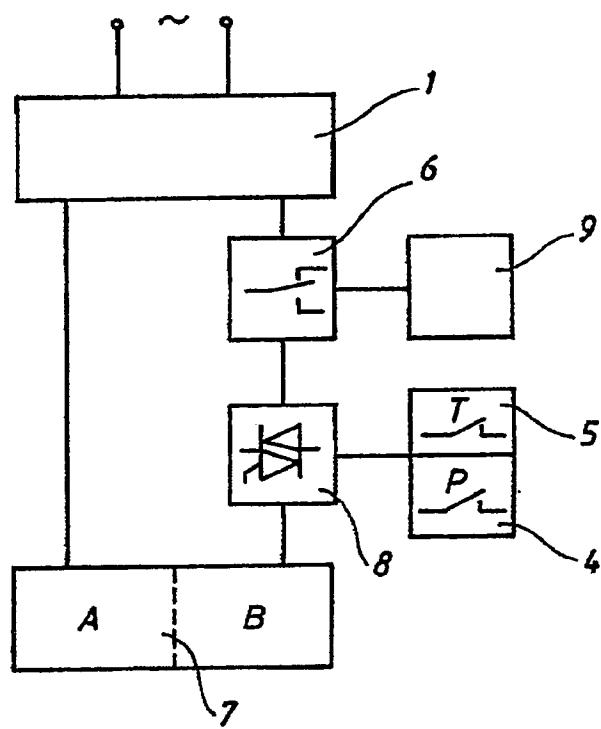


FIG 2

9406167

Sch 87